Arab Republic of Egypt

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 3350 (2007) (Arabic): polyvinyl chloride hoses for liquified petroleum household appliances.

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN
IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT
PROTECTED BY COPYRIGHT

م ق م : ٢٠٠٧/٣٣٥٠

خراطيم بولى(كلوريد الفينيل) للأجهزة المنزلية التى تعمل بالغازات البترولية المسالة

جمهورية مصر العربية

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

تاريخ الاعتماد : ٢٠٠٧/١٢/١٣

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

م٠ق٠م ٢٠٠٧/٣٣٥٠

مقدمة

المواصفة القياسية رقم ٣٣٥٠ /٢٠٠٧ الخاصة خراطيم بولى (كلوريد الفينيل) للأجهزة المنزلية التى تعمل بالغازات البترولية المسالة متماثلة فنياً مع المواصفات التالية :

المواصفات القياسية اليابانية رقم JIS S2146/ 91

JIS K 6348

وتلغى وتحل محل اخر اصدار لها .

قام باعداد هذه المواصفة لجنة التوافق رقم(٣/٢) الخاصة بالبلاستيك والراتنجات والمواد اللاصقة

خراطيم بولى (كلوريد الفينيل) للأجهزة المنزلية التى تعمل بالغازات البترولية المسالة

١- المجال

تحدد هذه المواصفة القياسية الاشتراطات الواجب توافرها فى الخراطيم المصنعة من خامة بولى (كلوريد الفينيل) للاجهزة المنزلية التى تستعمل لنقل الغازات البترولية المسالة بضغط لا يزيد على ٣,٤ كيلو باسكال (٠,٠٣٤ كجم/سم^{٢}) كما تشتمل علي طرق الفحص والاختبار.

٢- المواصفات المكملة

م ق م ٢٠٠٥/٨٩٦ الخاصة بالبلاستيك – تعيين خواص الشد

م ق م ٢٠٠٥/٣٤٤ الخاصة بالمطاط – الطريقة القياسية لتعيين درجة صلادة المطاط المفلكن بواسطة جهاز تقدير الصلادة (شورديورومتر) .

م ق م ٣٤٢ /٢٠٠٥ الخاصة بالمطاط – الطرق القياسية لتقدير مقاومة المطاط المفلكن للتعمير .

٣- الاشترطات العامة

يشترط أن يكون الخرطوم المنتج خاليا من العيوب الظاهرية كالفقاقيع والتشوهات أوالمواد الغريبة أو أى عيوب أخرى تعوق الاستخدام .

تقوى الخراطيم باستخدام طبقة أو أكثر من النسيج والمصنعة إما بطريقة اللف أو التضفير.

تصنع الخراطيم من خامات بولى (كلوريد الفينيل) التى تطابق المواصفات القياسية المصرية رقم ١٩٩١ الخاصة براتنج بولى (كلوريد الفينيل) ولاتستعمل الخامات المعاد تدويرها.

٤- المقاسات

تكون مقاسات الخراطيم كما يلى :

القطر الداخلى للخرطوم ٧ ± ٠,٤ مم.

القطر الخارجى للخرطوم ١٦ ± ١مم.

٥- الاشترطات

يوضح الجدول رقم (١) حدود اختبارات الأداء الواجب توافرها فى الخراطيم.

الجدول رقم (١)

حدود اختبارات الأداء

الاختبار	حدود الاختبار	رقم البند
مقاومة الغاز	لايزيد معدل تغير الكتلة على ١٠ ٪ ولاتظهر أى اختناقات أو أى انتفاخات أو ليونة تعوق الاستخدام.	بند ١/٢/٦
مقاومة امتداد اللهب	لايزيداستمرار اشتعال العينة على خمس ثوانى	٢/٢/٦
النفاذية	خمسة ملل/ ساعة (حد أقصى)	٣/٢/٦
مقاومة التبريد	لا تظهر تشقق أو كسور أو تسرب للغاز	٤/٢/٦
اختبارات النقع : مقاومة المنظفات الصناعية مقاومة زيوت الطعام الساخنة مقاومة زيوت الطعام علي (السطح الخارجي) مقاومة حمض الخليك مقاومة الصابون السائل	لايزيد معدل تغير الكتلة على ١٥٪ ولا تظهر أى اختناقات أو انتفاخات أو ليونة تعوق الاستخدام. لا يزيد معدل تغير الكتلة على ٣٪ ولا تظهر أى اختناقات أو انتفاخات أو ليونة تعوق الاستخدام. لا يزيد معدل تغير الكتلة على ١٠٪ ولا تظهر أى اختناقات أو انتفاخات أو ليونة تعوق الاستخدام. لايزيد معدل تغير الكتلة على ٢٠٪ ولا تظهر أى اختناقات أو انتفاخات أو ليونة تعوق الاستخدام. لايزيد معدل تغير الكتلة على ١٥٪ ولا تظهر أي اختناقات أو انتفاخات أو ليونة تعوق الاستخدام.	٥/٢/٦
قوة الشد	١٤٠ كجم/ سم٢ (حد أدنى)	٦/٢/٦
الاستطالة	٣٠٠٪ (حد أدنى).	٦/٢/٦
الصلادة	٦٥ ± ٥ شور A	٧/٢/٦
التعمير	لايقل معدل تغير قوة الشد عن ± ٢٠٪. لايقل معدل تغير قوة الاستطالة عن ± ٢٠٪.	٨/٢/٦
ضغط الانفجار	١٥ كجم/ سم٢ (حد أدنى)	٩/٢/٦

٦- طرق الفحص والاختبار

٦/ ١ طريقة أخذ العينات :

تؤخذ عينة بمعدل ٠,٥٪ من الانتاج بحد أدنى ٥ مترطولي.

٦/ ٢ الاختبارات

٦/ ٢/ ١ اختبار مقاومة الغاز :

- تستخدم عينة خرطوم بسمك ٢مم وطول ٥٠مم وعرض ١٠مم من الطبقة الداخلية للخراطيم وتحسب كتلتها.
- تغمر العينة لمدة ٤٨ ساعة فى مخلوط غاز البوتجازالسائل (درجة نقاوته ٩٨٪ أو أكثر) عند درجة حرارة (٣٥ ± ٢) س ْ باستخدام الجهاز المبين فى شكل رقم (١). ثم تخرج العينة وتوضع فى مجفف لمدة ٦٠دقيقة.
- يحسب التغير فى الكتلة فى خلال ٣٠ دقيقة من المعادلة:

$$\Delta m = \frac{m_2 - m_1}{m_1} \times 100$$

حيث

Δm : معدل التغير فى الكتلة

m_1 : الكتلة قبل الاختبار (جم)

m_2 : الكتلة بعد الاختبار (جم)

- يؤخذ متوسط النتائج لثلاث عينات.

٦/ ٢/ ٢ اختبار امتداد اللهب :

- توضع عينة خرطوم بطول ٢٥سم تقريبا أفقيا على ارتفاع ١٠مم من قمة لهب (فى المنطقة المختزلة الناتج من موقد بنزن قطر فوهته ١٠مم وطول اللهب الناتج ٤٠مم شكل رقم (٢) فى وسط الخرطوم.
- بعد ٥ ثوانى يتم ابعاد اللهب ويحسب زمن استمرار الاشتعال بعد إبعاد اللهب.
- يؤخذ متوسط ثلاث قراءات.

٦/ ٢/ ٣ اختبارنفاذية الغاز :

تستخدم عينة خرطوم طولها ٩٠٠مم ويطبق بداخله ضغط (٦٠±١)كيلوباسكال (٤٥٠±٥) مم زئبقي من البروبان (غاز بروبان مكون من C_3H_3 بحجم ٩٨%علي الأقل) لمدة ٢٤ ساعة ثم تقاس كمية الغاز النافذة خلال قطعة الاختبار لمدة ٦ ساعات.

تؤخذ كمية الغاز النافذ لكل ساعة ويحسب متوسط عينتين اختبار،ويجب أن تكون درجة حرارة الاختبار (٣٥±٠,٢)ْس.

جهاز وطريقة الاختبار كما هو موضح في الملحق الوارد بالمواصفة.

٦/ ٢/ ٤ اختبار مقاومة التبريد :

تستخدم عينة خرطوم طولها ٨٠ سم وتترك عند درجة حرارة (-٢٥ س°) لمدة ساعة وتثنى مباشرة لعمل دائرة قطرها ١٥سم ثم تفحص للكشف عن وجود أى تشققات أو أى عيوب أخرى ثم يجري اختبار النفاذية للعينة للكشف عن وجود أى تسريب.

٦/ ٢/ ٥ اختبار النقع :

- تغمر عينة من الخرطوم بطول ٥سم فى وعاء اختبار يحتوى على ١٠٠سم٢ من أحد سوائل الاختبار المذكورة بالجدول رقم (٢) ويراعى أن يسد طرفى العينة حتى لايتسرب سائل الغمر للسطح الداخلى للعينة.
- يوضع الوعاء وبه العينة فى حمام مائى أو فرن هوائى عند درجة الحرارة المطلوبة والزمن المحدد فى جدول رقم (٢).
- يزال السائل عن العينة وذلك من خلال غمرها فى سائل متطاير مثل الأسيتون
- تجفف بسرعة بورقة ترشيح وتفحص للكشف عن وجود أى عيوب طرأت عليها ثم يعاد تعيين وزن العينة.

$$\text{معدل التغيير فى الوزن} = \frac{\text{معدل التغير فى وزن العينة}}{\text{وزن العينة قبل الغمر}}$$

الجدول رقم (٢)

المتغيرات الخاصة باختبار النقع

نوع الاختبار	سائل الاختبار	درجة حرارة الاختبار	زمن الاختبار
مقاومة المنظفات الصناعية	محلول مائى ٢٠٪ دوروسيل بنزين سلفونات صوديوم	(٢٥ ± ٥) س°	٢٤ ساعة
مقاومة زيت الطعام الساخن	زيت فول الصويا	(١٥٥ ± ٥) س°	١٠ ثوانى
مقاومة زيت الطعام السطح الخارجي	زيت فول الصويا	(٢٥ ± ٥) س°	٢٤ ساعة
مقاومة حمض الخليك	محلول مائي ٤ ٪ حامض خليك.	(٢٥ ± ٥) س°	٢٤ ساعة
مقاومة الصابون السائل	محلول مائي ٢ ٪ لوريت الصوديوم	(٢٥ ± ٥) س°	٢٤ ساعة

٦/ ٢/ ٦ اختبار الشد والاستطالة :

يجرى هذا الاختبار طبقا للمواصفة القياسية المصرية رقم ٨٩٦/ ٢٠٠٥ الخاصة بالبلاستيك – تعيين خواص الشد .

٦/ ٢/ ٧ اختبارالصلادة :

يجرى هذا الاختبار طبقا للمواصفة القياسية المصرية ٣٤٤ /٢٠٠٥ الخاصة بالمطاط – الطريقة القياسية لتعيين درجة صلادة المطاط المفلكن بواسطة جهاز تقدير الصلادة.

٦/ ٢/ ٨ اختبار التعمير :

يتم اجراء الاختبار عند درجة حرارة (٧٠ ± ١) س° لمدة ٩٦ ساعة ويتبع المواصفة القياسية المصرية رقم ٣٤٢ /٢٠٠٥ الخاصة بالمطاط – الطرق القياسية لتقدير مقاومة المطاط المفلكن للتعمير .

٦/ ٢/ ٩ اختبار تعيين ضغط الانفجار :

يجرى الاختبار على عينة خرطوم طوله ١,٥ متر حيث يغلق أحد طرفى العينة باحكام ويتصل الطرف الأخر بمضخة كابسة لضغط الماء داخل الخرطوم بمعدل (٠,٥ الى ١,٥ كجم/ سم٢لكل ثانية) حتى الانفجار ويسجل قيمة الضغط الذى ينفجر عنده الخرطوم.

٧- البيانات

توضع هذه البيانات على الخرطوم وتكرر على مسافات لاتزيد على ١,٥ متر :

- رقم المواصفات القياسية.
- اسم المنتج أو علامته التجارية.

اما البيانات التالية فتوضع على بطاقة مثبته بالخراطيم :

- اسم المنتج أو علامته التجارية.
- عبارة صنع فى مصر أو بلد المنشأ.
- المقاسات (القطر – السمك – الطول).
- رقم المواصفات القياسية.

٨- المصطلحات الفنية

خاصية إمتداد اللهب .... -flame retardant property

اختبارات النقع .... -immersion tests

مقاومة الغاز .... -gas resistamce

مقياس معدل الانسياب .... -flow meter

جهاز تقدير الصلادة -shore hardness detection

٩- المراجع

المواصفات القياسية اليابانية

JIS S 2146/91

Rubber tubes and polyvinyl chloride hoses with both end convenient joints for gas

JIS K 6348

Extruded rubber tubes for gas

الجهات التى اشتركت فى وضع المواصفات

قام بإعداد هذه المواصفات اللجنة الفنية رقم (٢/ ٣) والخاصة بالبلاستيك والراتنجات والمواد اللاصقة والتى يضم تشكيلها الجهات التالية :

- الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة
- معهد بحوث البترول.
- شركة البتروكيماويات المصرية.
- مصلحة الكيمياء.
- مصلحة الرقابة الصناعية.
- مركز تكنولوجيا البلاستيك.
- الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات.
- شركة الغازات البترولية (بتروجاس).

ملحق

جهاز وطريقة اختبار نفاذية الغاز

١- المجال

يختص هذا الملحق بتوصيف جهاز وطريقة اختبار نفازية الغاز

٢- جهاز الاختبار

يتم ضبط درجة حرارة الماء لتكون (٣٥±٠,٢) ° س ويفضل أن يوضع كلا من اسطوانة الغاز (بروبان) والتوصيلات في الماء الذي تم ضبط درجة حرارته.

يمكن وضع كل من اسطوانة الغاز والتوصيلات في حجره تم ضبط درجة حرارتها عند (٣٥±٠,٥) °س كما في شكل رقم(٣).

٣- طريقة الاختبار

تؤخذ عينة بطول حوالي ٩٠٠مم من الخرطوم المطاط وتسد احدي نهايتيه بسدادة ويتم توصيل النهاية الأخرى بأنبوبة زجاجية نافذة من جلال السدادة المطاطية لدورق بقاعدة مستوية.

يتم فحص أماكن التوصيل أو السدادات لوجود أي تسريب في الغاز وذلك باستخدام ضغط هواء ٢٠٠ Kpa (2kgf/cm2) في إناء به ماء ثم يتم مسح البلل من علي عينة الاختبار والأجزاء الأخرى ثم توضع في الدورق ذو القاعدة المستوية وتجمع مع بعضها كما في شكل (٣). ياعي العناية حتي لا تكسر عينة الاختبار.

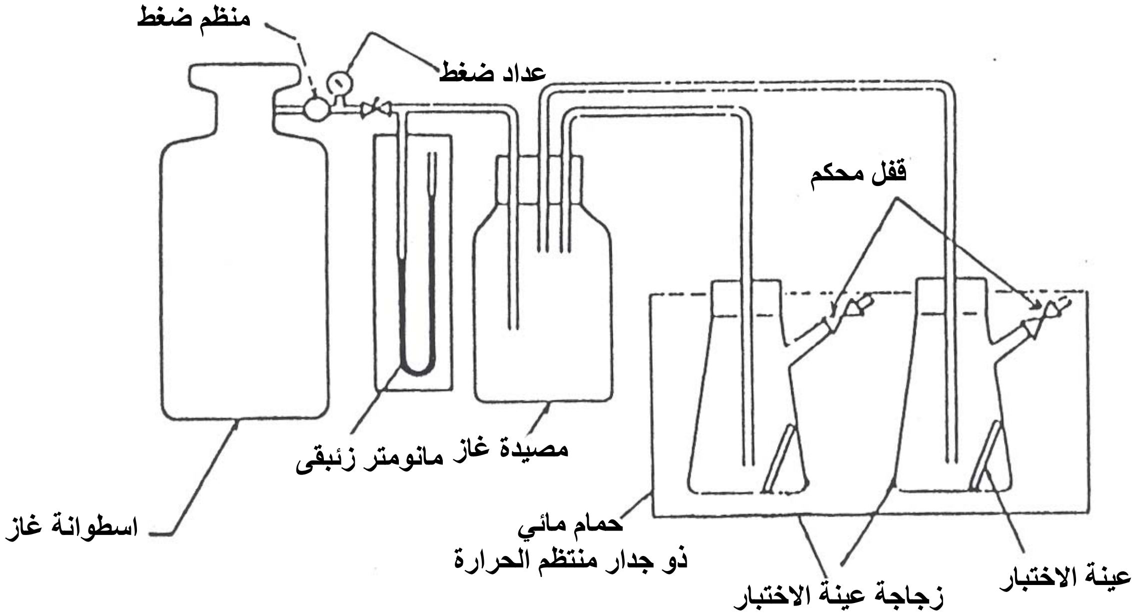
تملأ زجاجة لامتصاص الغاز بمحلول ماء به ٢٠% كلوريد صوديوم ويوضع ماء مقطر مشبع بالغاز في مانومتر مائي .

يتم ضبط درجة حرارة الماء عند (٣٥±٠,٢)°س لمدة ساعتين علي الأقل ثم يسحب الهواء المتبقي في عينة الاختبار باستخدام طلمبة تفريغ ثم يمرر غاز البروبان من اسطوانة الغاز (بروبان) ويحافظ علي الضغط الداخلي لعينة الاختبار عند ٦٠ كيلوباسكال (٤٥٠مم زئبقي) باستخدام مانومتر زئبقي.

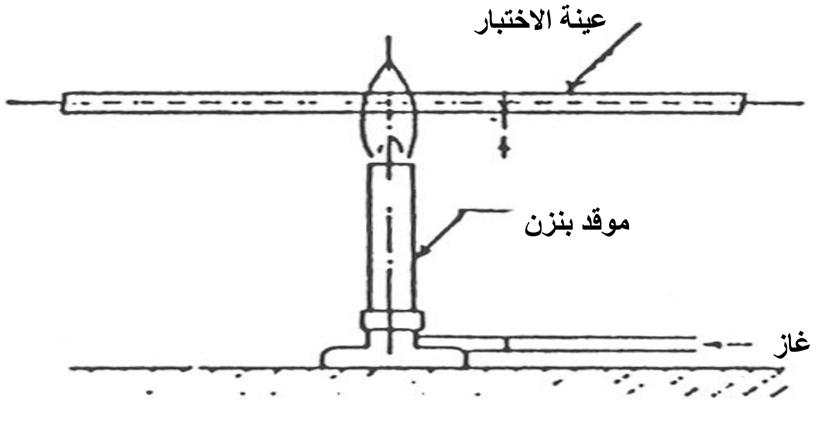
عند غلق صمام رقم (٦) فغن مستوي المانومتر المائي يتغير طبقا لنفاذ الغاز ،ويتم فتح صمام (٧) الذي يجعل المحلول المائي لكلوريد الصوديوم الموجود في زجاجة امتصاص الغاز يخرج الي مخبار القياس (٨) ويظل مستوي الماء في المانومتر المائي (٣) ثابت.

يوضح حجم محلول الماء وكلوريد الصوديوم المقاس بواسطة مخبار القساس حجم الغاز النافذ خلال قطعة الاختبار.

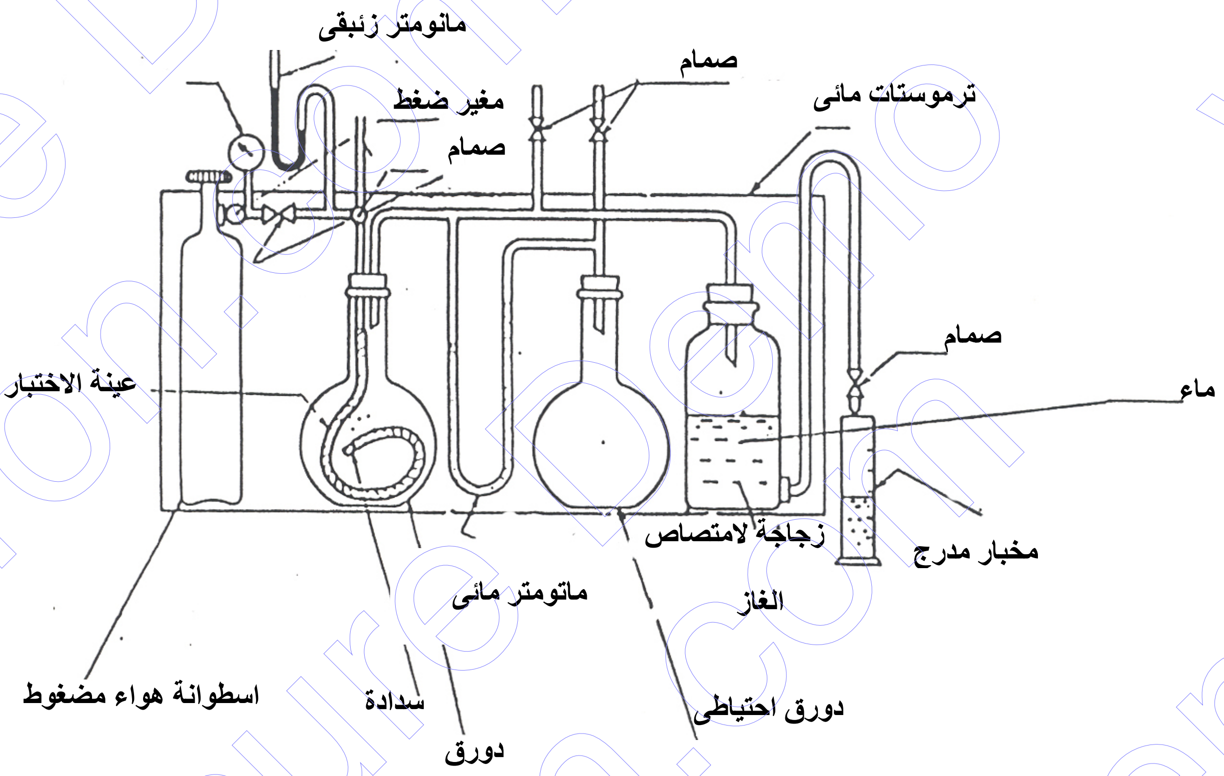
يفتح صمام (٦) لمدة ٢٢ ساعة بعد بداية الاختبار ثم يغلق الصمام ويقاس حجم الغاز النافذ لمدة ٦ ساعات من ٢٤ ساعة الي ٣٠ ساعة ثم يعبر عنها بالكمية بالمليمتر من الغاز النافذ لكل ساعة.



شكل رقم (١)
جهاز اختبار مقاومة الغاز



شكل رقم (٢)
اختبار امتداد اللهب



الشكل رقم (٣)

اختبار نفاذية الغاز

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة.

٣- فى عام ٢٠٠٥ صدر القرار الجمهورى رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٥ بإعادة تسمية الهيئة لتصبح الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، وبناء عليه فإن الهيئة تختص بما يلى :

-

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات الصلاحية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٤- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٥- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٦- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٧- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٨- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٩- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES

ES: 3350/ 2007

POLYVINYL CHLORIDE HOSES FOR LIQUIFIED PETROLEUM HOUSE HOLD APPLIANCES

ICS :83.140.40

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality